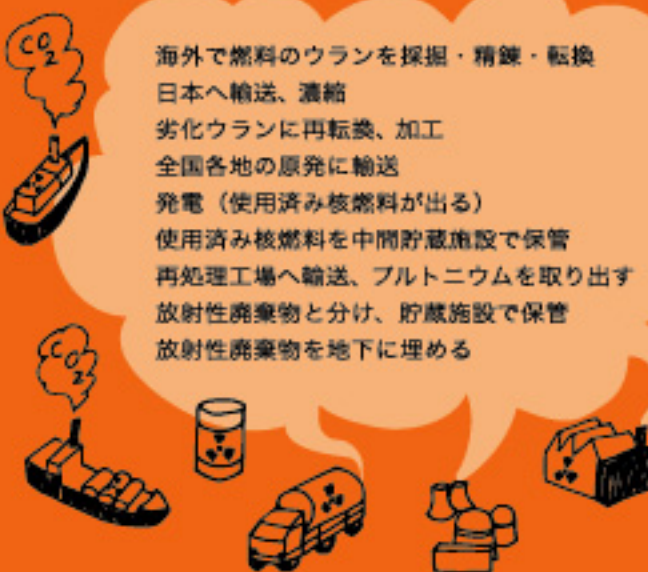


ほんた 5 原子力発電でもCO2がでています
発電する前から発電した後まで、直接的・間接的にCO2が排出されています。発電が終わってからも、核廃棄物の後処理などで延々とCO2排出は続きます。



ほんた 6 ウランは限りある資源です

*1 日本原産 / ウェブサイト
*2 財務省主計局 / 行政刷新会議 事業仕分け資料 2009/11/17
*3 柏崎市 / 資料・柏崎刈羽1号機の場合（発電出力110万kw）
*4 IEA Japan 2006 Review（1USドル=90円計算、2006年の値）

ほんた 7 原子力発電には火力発電が必要
原発は、需要に合わせて出力を細かく調整することが難しいので、火力発電などと組み合わせて運転する必要があります。また、頻発する事故や点検などで原発が停止したときの備えとしても火力発電所が要るのです。

ほんた 8 日本にある原子力発電所
x 54 基
核燃料再処理工場 1カ所
高速増殖炉 1基



117E1101E

ほんた 9 わたしたちの税金と電気代のゆくえ

- ・使用済み核燃料再処理工場 建設費 約 2兆 2000億円（=電気料金）*1
- ・高速増殖炉もんじゅ 建設費 約 6700億円（=税金）*2
- ・高速増殖炉もんじゅ 運転停止期間中（14年半）の維持管理費 1日あたり 約 5500万円（=税金）*2
- ・原子力発電所 建設費 約 4760億円（=電気料金）*3

日本のエネルギー関連予算の約60%が原子力に*4



原子力への約2035億円（注釈）

高速増殖炉もんじゅ 実用化の予定2050年度まで...

核燃料（プルトニウム）を増やすために建設された原子炉。1995年に起きたナトリウム漏れ事故により14年半停止したのち、運転再開するが、再び事故のため休止中。（2011.2現在）

ほんた 10 暮らしを脅かす原子力
原子力には、関連施設で働く方の被ばく、日常的な放射能の放出、たまる一方の放射性廃棄物、頻発する事故（それを隠したり、データ改ざんしたり）、地震列島にひしめく原発、テロの標的になる危険性など...わたしたちの命と環境へのリスクは尽きません。



ほんた 11 原発をつくる間に地球温暖化はすすむ
CO2は、これから5年から10年で大きく減らすことが求められています。原発を温暖化対策として増設しても、建設には計画から操業までに、通常10年以上かかります。待っている間に温暖化は深刻化してしまいます。

石炭や原子力ではない、地球温暖化に効く「でんきのこれから」があります。

使用済み核燃料再処理工場 廃棄物ではありません
原発で使い終わった核燃料を、プルトニウムと高レベル放射性廃棄物などに分ける工場。青森県六ヶ所村にある。相次ぐトラブルのため本格稼働できない。

「2020年までにCO2を25%削減します（1990年比）」
市民の声に動かされ、政府はそう約束しました

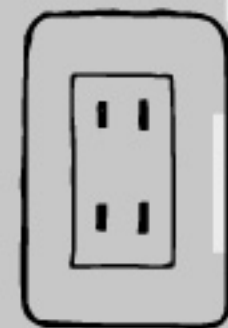
「やっぱりできません」
政府は今、その約束を投げ出そうとしています

「できますよ、こっちにすれば」
グリーンピースは道案内します

- THIS way
- ☑ 原発の利用を段階的にやめ、火力発電を減らす
 - ☑ エネルギーのムダを省いて効率をアップさせる
 - ☑ 自然エネルギーの利用をもっと増やす

そうするために...
政府が予算をちゃんとふりわけ
基準やしくみをつくってくれるように
企業が効率アップのために設備投資したり
自然エネルギーの利用をすすめてくれるように
議員を選んだり、商品やサービスを利用する
わたしたちひとりひとりの選択で
グリーンな「でんきのこれから」が
はじまります

でんきのほんとのでんきのこれから



truth about our energy
the future of our energy



〒160-0023 東京都新宿区西新宿 8-13-11 NFビル2F
Tel: 03-5338-9800 www.greenpeace.org/japan

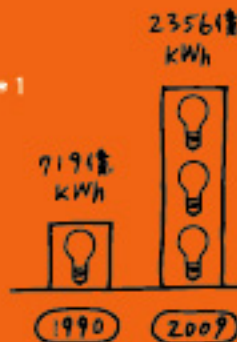
ほんた 3 日本にある火力発電所（石炭・石油・天然ガスなど）
x 159 カ所
うち、100万kw以上の大規模発電所は57カ所

ほんた 4 日本のCO2排出量（2008年度）
12億1400トン*3
そのうち約30%が火力発電から*2
しかも排出量は1.3倍増えています（1990年度と2008年度比）

火力発電（とくに石炭火力）を減らしていくことが地球温暖化を止めるカギとなります

ほんた 1 日本では石炭火力のでんきが増えています*1

この20年で3倍に



ほんた 2 石炭火力はもっともCO2を出す発電方法です*2

石炭火力が
出すCO2
中小水力が
出すCO2 x 86

CO2排出量は中小水力発電（大規模ダムを必要としない水力発電）の86倍





*1 資源エネルギー庁 / エネルギー白書 2010
*2 電気事業連合会 / 資料 2010
*3 国立環境研究所 / 温室効果ガスインベントリ報告書 2010

地球温暖化に効く
「でんきのこれから」は
エネルギー効率アップと
自然エネルギーの
組み合わせです

② 自然のちからを借りること

自然エネルギーとは、太陽光・太陽熱、風力、水力、地熱、バイオマスなど、自然現象から得られるエネルギーのこと。自然エネルギーは、エネルギー効率アップと組み合わせることによって、安全で快適な暮らしを続けながら、CO2の排出を減らすことができます。日本は地理的にも自然エネルギーの利用に適しています。

【日本が本気になったら導入できる量】
(設備容量での比較) *4

	太陽光 29550 MW = 30 基分	原発・火力発電
	風力 782220 MW = 782 基分	原発・火力発電
	地熱 20540 MW = 20 基分	原発・火力発電
	中小水力 27600 MW = 28 基分	原発・火力発電

【自然エネルギーが広まれば・・・】

- 国も地域もエネルギー自給率アップ
- 雇用が増える
(国内に15万人以上の雇用を生み出すという試算も) *5
- 海外で活用している日本の高い技術を国内でももっと生かせる
- 技術や経験を世界に広めてクリーンな国際貢献

① まずは60%のムダを減らすこと

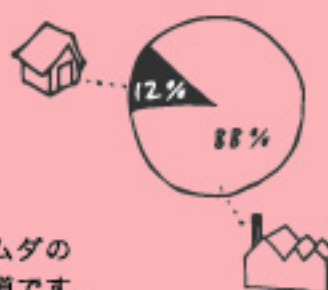
発電所では、投入された燃料がもつエネルギーのうち60%以上がムダに捨てられています。電気をつくる過程でせっかくのエネルギーが熱などになって、逃げてしまっているのです。さらに、遠くから電気を送る時にも逃げるので 私たちの手元には、最初のエネルギーの35%ほどしか届いていません。また、届いた電気を使う時にも、低い効率や不十分な断熱でエネルギーがムダになっています。*1

【ムダを減らす = エネルギー効率アップ = CO2削減!】

このムダとなっているエネルギーを効率よく利用することで、無理なく電力使用量が抑えられ、CO2の削減につながります。

CO2の排出

家庭から 約 12%
(白家用電器と一般廃棄物を含む)
産業・その他から 88%
(2006年度 直接排出) *2



発電所、工場、大型のビルなどでのムダの削減と効率アップがCO2削減の近道です。

【自然エネルギーのいいこと】

発電するときにCO2を出さない

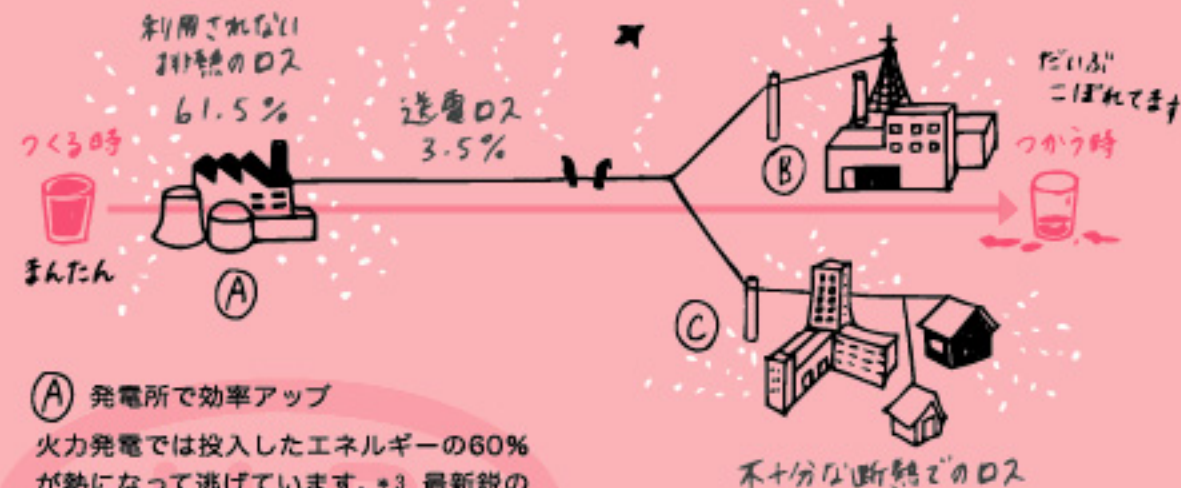
発電設備を作る過程ではCO2の排出がありますが、原発からの放射性廃棄物管理のような延々と続くCO2排出はありません。設備からの放射能汚染などの心配もなく、安心です。

燃料は無限、国産、無料

石炭などの化石燃料やウランは、使えば減り、枯渇してしまう燃料です。一方、太陽の光や風や地熱は限りなく生み出され、バイオマス(間伐材など)も適切に使えば再生する資源です。また、石炭やウランはほぼすべて輸入で高額であるのに対し、太陽の光や風や地熱は国産で無料です。

使うところの近くで発電できる = ムダが少ない

自然エネルギーを使って、電気を使用するところの近くでつくれば、送電ロスもなく、発電時の熱も近隣の建物で利用できます。こうした分散型の利用では、つくられたエネルギーのほとんどが効率よく使えます。



A 発電所で効率アップ

火力発電では投入したエネルギーの60%が熱になって逃げています。*3 最新鋭の設備に取り替えれば、これを50%に減らせます。また、熱を逃がさずに冷暖房や温水として利用することもできます。すべての火力発電所でそれらを実施するだけでもCO2の大幅な削減が可能です。

C ビルや家屋で効率アップ

断熱を徹底し、適切な換気システムを導入すれば、冷暖房に使うエネルギーを平均20%以上減らすことができます。*1

B 工場で効率アップ

工場などでの使用電力の6割は、電動モーターシステムなどに使われています。最高水準のシステムでは、現状から40%も効率アップが可能です。建物の断熱も強化すれば、さらに電力使用量が抑えられます。*1

③ 政策を変えること

多くのメリットがあり、高い技術もあるのに、今、日本での自然エネルギーの利用は限られています。日本ではどのようにつくられた電気をどのくらい送電するかは、送電線を持っている大手電力会社の裁量で決まります。このため、風車や地熱の発電所をつくっても、どれくらい送電できるか予測が難しいことが、自然エネルギーの広がりを阻んでいます。



変えるべき政策のポイントは



- 1) 送電のルールを見直して、自然エネルギーによる電気を優先的に使えるようにすること
- 2) 原子力や石炭など化石燃料への優遇をやめること
- 3) 発電所、建物、電化製品などに対して、高いエネルギー効率基準をつくること
- 4) 自然エネルギー導入の長期的な高い数値目標を設けること
- 5) 予算配分や普及サポートなどでエネルギーの効率アップや自然エネルギー活用を環境を整えること

【日本ではこれだけ 世界ではこんなに】

日本では、全発電量のうち自然エネルギーによる発電は約3% (2007年)。*6

スペインでは、風力発電で全発電量の半分以上まかなうことも可能。天候によって変わる発電量を他の電源と併せて管理し、供給しています。*7 太陽光発電も、2006~2008年の3年間で23倍も導入が進みました。*8

デンマークでは需要電力量の19%を風力でまかなっています。*9

わたしたちの声から始まります
go green by people power



政策を変えることは不可能と思うかもしれませんが、でも「不可能だ」と言われてきたことをグリーンピースは世界の人々といくつも可能にしてきました。それを実現したのはいつもひとりひとりからの声。わたしたちの声で、日本の「でんきのこれから」をグリーンに!